

# МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОБЩЕЙ ХИМИИ

*Кунцевич З.С., Морозова Э.Я.*

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет»*

Одним из наиболее действенных средств активизации учебной деятельности студентов является их самостоятельная творческая работа, в процессе которой не только успешнее усваивается информация, но и развиваются способности и потребность в пополнении знаний для использования их в решении практических задач.

Самостоятельная работа студентов при изучении общей химии осложняется тем, что “общая химия” это объемный, комплексный курс, который не повторяет программу средней школы и включает основы общей, аналитической, физической и коллоидной химии с профильной направленностью.

На кафедре основной формой организации управляемой самостоятельной работы по формированию практических навыков студентов определена работа с индивидуальными заданиями, содержащими алгоритмические предписания к их выполнению.

Задания дифференцированы по уровню сложности и могут включать:

- поиск и использование необходимых данных из учебника, конспекта, справочной литературы и программного материала, который отнесен на самостоятельное изучение.
- тестовые задания.
- проведение эксперимента.

Вопросы задания имеют: профильную направленность, их нельзя решить стандартным методом (путем подстановки данных в уравнение), т.е. они ситуационны (проблемны) по содержанию.

При составлении и применении в учебном процессе задач с профессиональным содержанием мы исходили из следующих положений:

- содержание задачи должно соответствовать программе курса химии;
- процесс обучения студентов умению решать задачи с профильным содержанием должен происходить на основе активного применения химических знаний;
- задача должна содержать определенную биологическую информацию и ориентировать на применение знаний и умений по химии в медицине.

Задачи с профессиональным содержанием могут быть предложены студентам как на этапе закрепления знаний, так и при проверке усвоения знаний и для самостоятельной работы.

Используя определенную цифровую и словесную информацию из учебников физиологии, патофизиологии, биологии, фармакологии и др., мы составили задачи по химии с медико-биологическим содержанием. В качестве примеров можно привести следующие:

*Задача 1.* В желудке находится липаза-фермент, гидролизующий жиры. Оптимум действия липазы при концентрации ионов водорода  $10^{-5}$  моль/л. Определите, чему равен pH оптимального действия данного фермента?

*Задача 2.* При резком газовом ацидозе, возникающем при поражении легких и плевры, развивается кома, pH крови снижается до 7,15. Определите, во сколько раз увеличивается концентрация ионов водорода в состоянии комы в крови по сравнению с нормой?

Решение подобных задач по химии обеспечивает активную отработку и закрепление понятий о водородном показателе, концентрации ионов водорода в крови и других биологических жидкостях, закрепление навыков расчета pH и концентрации ионов водорода. Кроме того, использование таких задач способствует более осмысленному пониманию процессов, происходящих в организме человека, показывает, что процессы жизнедеятельности в живом организме происходят при определенном pH биологических жидкостей, отклонение от нормы которого вызывает различные патологические процессы.

Поскольку задания прикладного характера, то они интересны студентам и выполняются ими с удовольствием. Совершая тем самым экскурс в специальные дисциплины, студенты видят на конкретном примере для чего практически могут использоваться получаемые при изучении химии знания.

Что касается методических аспектов, то дифференциация таких заданий по уровням сложности позволяет полнее индивидуализировать обучение студентов в зависимости от индивидуальных особенностей и уровня их подготовленности по химии. К примеру, одним студентам в алгоритмических предписаниях даем “ключ” к решению поставленной задачи, другим - ориентировку на самостоятельный поиск “ключа”. При выполнении заданий такого рода студенты наглядно убеждаются в необходимости глубокой теоретической подготовки для выполнения ситуационных заданий. Сущность методического руководства самостоятельной работой студентов заключается в том, что преподаватель не только ставит перед студентами задачи в области изучения той или иной темы, но и раскрывает методику их самостоятельной работы.

Для стимулирования и творческого выполнения дифференцированных многоуровневых заданий важно обеспечить их посильность и, что самое главное, несомненную практическую значимость. Студент должен иметь уверенность, что приобретение конкретных умений и навыков пригодится ему в дальнейшей работе. Составлять такие задания преподавателю непросто, поскольку надо четко представлять межпредметные связи общей химии, медико-биологических и клинических дисциплин.

В настоящее время еще рано говорить о том, что используемые нами методы и формы самостоятельной работы совершенны, а пути развития творческих способностей студентов исчерпаны. Для решения этой проблемы требуется в первую очередь систематическая, творческая работа самих преподавателей.